

2024-104-17



## CERTIFICADO DE CLASIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN FÍSICO QUÍMICA DE FUENTES DE AGUA TERMO MINERAL

EL INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO (INGEMMET), de conformidad con lo dispuesto en la Novena Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y en el Decreto Supremo N° 021-2011-MINCETUR que aprueba el Reglamento de los servicios turísticos que prestan los centros de turismo termal y/o similares, expide el presente Certificado de Clasificación y Composición Físico - Química, certificando a la fuente de agua **LOS PEROLITOS** como:

**Termal**

En la ciudad de Lima, a los 17 días del mes de Febrero del año 2025.

**Fecha de expiración:**  
Febrero del 2030.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "R. J." or "R. Juárez".

Ing. Segundo Núñez Juárez  
Director de Geología Ambiental y Riesgo Geológico  
INGEMMET

# CERTIFICADO DE CLASIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN FÍSICO QUÍMICA DE FUENTES DE AGUA TERMO MINERAL

La fuente ..... Los Perolitos ..... con coordenadas UTM, Norte ... 9207515.... y Este... 780120. Zona... 17.-S, ubicada en el departamento.. Cajamarca....., provincia. Cajamarca..., distrito Los Baños del Inca..., lugar Los Baños del Inca...., fue clasificada:

a. Por sus propiedades físicas:  
Es Termal (64.5 °C), por ser mayor a 20 °C.

b. Por sus propiedades químicas:  
No es Mineral (635.10 mg/L), la suma total de iones NO superan los 1 000 mg/L.

c. Por sus propiedades físico - químicas:  
Es Termal .....

d. Por su composición hidroquímica:  
Es Bicarbonatada Sódica .....

e. Por su radioactividad:  
NO ES RADIACTIVA, Los valores del Alfa Total y el de Beta Total se encuentran dentro de los límites permisibles, SOLO para uso de baños termales.

f. Por su presión osmótica:  
Son aguas HIPERTÓNICAS, ya que contiene osmolalidad mayor de 0,55'.

Composición química:  
Ref: Informe de Laboratorio..... Ma2436181.....

ANÁLISIS QUÍMICO:			
ANIONES mg/L		CATIONES mg/L	
Cl	102.217	Na	107.7
SO <sub>4</sub>	77.80	K	9.00
HCO <sub>3</sub>	200	Ca	36.055
CO <sub>3</sub>	---	Mg	5.475

  

ELEMENTOS TRAZA mg/L:			
Al	0.042	Mn	0.13350
Sb	0.02	Hg	<0.00009
As	<0.0001	Mo	<0.00006
Ba	0.1225	Ni	<0.0006
Be	<0.00006	Ag	<0.000010
B	2.565	Pb	<0.0006
Cd	<0.00003	Se	0.0235
Cu	<0.00009	U	<0.00001
Cr	<0.0003	V	<0.0003
Fe	<0.0013	Zn	<0.0026

Nota: Considerar los valores de los elementos químicos.



Ing. Mary Carmen Carrasco Pérez  
DIRECCIÓN de Geología Ambiental y Riesgo Geológico  
INGEMMET